491

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 17 juillet 1905, à 1 heure

Par **Louis ANDRÉ**

De la Faculté de Médecine de Paris

DE

L'INFLUENCE DU CLIMAT

DANS LE

TRAITEMENT DES TUBERCULEUX

Président : M. LANDOUZY, *professeur.*

Juges : MM. HAYEM, *professeur.*
TEISSIER et LABBÉ (MARCEL), *agrégés.*

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
LIBRAIRIE DES FACULTÉS
A. MICHALON
26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. / BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Operations et appareils	N...
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiene	CHANTEMESSE.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. / DIEULAFOY. / DEBOVE. / LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. / TERRIER. / BERGER. / RECLUS.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. / PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DUPRE	LEGUEU	RICHAUD
BALTHAZARD	DUVAL	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
BRANCA	FAURE	MACAIGNE	TEISSIER
BEZANÇON	GOSSET	MAILLARD	THIROLOIX
BRINDEAU	GOUGET	MARION	VAQUEZ
BROCA (André)	GUIART	MAUCLAIRE	WALLICH
CARNOT	JEANSELME	MERY	
CLAUDE	LABBE	MORESTIN	
CUNEO	LANGLOIS	POTOCKI	
DEMELIN	LAUNOIS	PROUST	
DESGREZ	LEGRY	RENON	

Le Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MON ONCLE

A MES TANTES

A MES PARENTS ET AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDOUZY

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE PARIS
MÉDECIN DE L'HOPITAL LAENNEC
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

INTRODUCTION

La tuberculose est sans contredit un des plus grands fléaux de l'humanité. Aussi de tout temps a-t-on essayé de l'enrayer par une médication rationnelle et nous entendons par médication rationnelle une médication s'attaquant au bacille de Koch lui-même et à ses toxines. Depuis le jour où Koch a découvert la tuberculine presque tous les bactériologistes se sont acharnés à la découverte du sérum antituberculeux. Mettant à profit les belles leçons de Pasteur et, suivant sa méthode, qui pour nombre de maladies infectieuses avait donné des résultats brillants, on a essayé d'immuniser différents animaux les uns après les autres contre la tuberculose, espérant que le sérum de ces animaux immunisés inoculé à l'homme aiderait l'organisme à lutter efficacement contre le bacille de Koch et ses toxines. Mais hélas jusqu'alors tous ces efforts sont à peu près restés stériles.

Devons-nous néanmoins pour cela rester inactifs en présence de la tuberculose et ne pas essayer d'utiliser

tous les moyens connus pour combattre cette maladie? Ferons-nous appel à tout l'arsenal thérapeutique que nous avons à notre disposition?

Nous ne croyons pas qu'actuellement nous devions nous diriger de ce côté. Aucun médicament, en effet, n'a d'action bien certaine sur l'évolution d'une tuberculose. Seules certaines complications qui peuvent surgir au cours de l'évolution de la maladie sont susceptibles d'une médication active et nous pensons, ce qui du reste est universellement admis aujourd'hui que la base du traitement des tuberculeux consiste en une hygiène sévère et bien conduite.

Que fait-on en effet en présence d'un tuberculeux ? On lui conseille deux choses surtout : la suralimentation d'abord, la cure d'air ensuite. La suralimentation demande à être très bien dirigée : elle doit être basée surtout sur l'état des organes digestifs. Il ne faut pas par une suralimentation maladroite déterminer une intolérance gastrique complète, car on ne doit pas oublier que l'estomac est l'organe le plus important et le plus utile dans la lutte contre la tuberculose. Nous ne nous attarderons pas dans cette thèse à étudier la suralimentation ; beaucoup de travaux ont déjà été faits sur ce sujet et les indications en sont très bien établies.

Il n'en est pas de même en ce qui concerne le deuxième élément qui fait partie de ce que nous avons appelé au début l'hygiène des tuberculeux : nous voulons parler de la cure d'air. Qu'il nous soit permis dans cette modeste étude de résumer toute la question de la cure d'air des tuberculeux et de la mettre au

point. Le plan que nous suivrons dans notre travail sera le suivant : après un court historique nous étudierons dans une première partie le climat au point de vue géographique : nous verrons quels en sont les éléments.

Dans une deuxième partie, nous étudierons le sujet soumis à l'action du climat, la maladie dont le sujet peut être atteint ou est atteint, l'influence des éléments du climat sur le sujet et la maladie.

Enfin, dans une troisième partie, nous déduirons de ces données générales des conclusions pratiques, c'est-à-dire nous indiquerons quelles sont les stations climatériques qui conviennent le mieux pour les différentes formes de tuberculose.

Avant de commencer notre sujet, nous tenons à remercier particulièrement M. le professeur Landouzy qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

C'est un devoir pour nous également de nous rappeler que ce modeste travail nous a été inspiré par M. Henri Brésard, interne des hôpitaux, qui s'est toujours mis à notre disposition pour nous assister de ses conseils. Nous l'en remercions.

HISTORIQUE

L'influence bienfaisante de l'air pur sur les lésions tuberculeuses a été reconnue de tout temps. Celse envoyait ses phtisiques à Alexandrie, Avéroès les dirigeait sur l'Arabie ou l'Éthiopie.

Brehmer, l'apôtre moderne de la cure d'air, a eu des précurseurs au commencement du XIX^e^ siècle : Louis (1843) et Graves (1859).

Laënnec lui-même voyait dans le changement de lieu le moyen qui est le plus souvent suivi de la suspension ou de la cessation totale des accidents chez les phtisiques.

Toutefois, c'est seulement de nos jours que le traitement des tuberculeux à l'air libre a été mis sciemment et rigoureusement en pratique grâce à l'initiative de Miss Nightingale et aux travaux de nombreux observateurs : Brehmer et son disciple Deitweiler en Allemagne, Mac Cormac et H. Bennet en Angleterre, Jaccoud, Peter, G. Sée, Bouchard, Landouzy, Nicaise, Onimus, Daremberg, Sabourin, etc... en France.

A l'heure actuelle, si l'accord est loin d'être fait sur tous les points de la phtisiothérapie, tous les auteurs admettent que la vie à l'air libre constitue un des éléments les plus importants du traitement. Les uns voient dans l'altitude ou le climat, la véritable condition du succès ; d'autres estiment que ces facteurs n'ont qu'une influence secondaire et que la cure d'air exige principalement, pour être efficace, la surveillance continue de l'autorité médicale et la discipline rigoureuse des sanatoria.

CHAPITRE I

Le climat.

Avant d'aborder l'étude de l'influence de la cure d'air sur la tuberculose, il est indispensable de connaître tout au moins d'une manière sommaire quels sont les éléments qui constituent cette cure d'air ; ils se résument en un seul mot : le climat. Nous allons d'abord étudier ce que c'est que le climat.

Le climat est l'ensemble des conditions géographiques, telluriques et atmosphériques qui caractérisent un pays. Pour que le climat devienne thérapeutique il faut que tous ses éléments soient susceptibles d'améliorer l'activité des fonctions troublées par la maladie, de soustraire l'organisme à des causes morbides ou de stimuler la défense de l'organisme. En un mot, tous les éléments constituants du climat doivent entrer en ligne de compte et avant d'adresser un malade à tel ou tel endroit, on doit soupeser minutieusement l'influence de toutes les conditions climatériques sur cet individu.

Toute région peut être considérée comme étant formée de trois éléments fondamentaux : le sol, les eaux, l'air.

A. — Le sol. — Les conditions physiques pour le sol sont :

1° Sa position géographique (altitude, latitude);

2° Sa constitution ou structure (terre et roches diversement associées) ;

3° Sa disposition même (plaines plus ou moins déclives et plus ou moins étendues, collines et montagnes plus ou moins élevées, vallées plus ou moins profondes) ;

4° Son exposition générale.

B. — Les eaux. — Les conditions physiques des eaux sont leur disposition en fleuves, rivières, torrents ou ruisseaux, marais, lacs ou mers avec toutes les variations que comporte leur situation éloignée ou rapprochée, élevée ou déprimée et enfin leur degré plus ou moins prononcé de stabilité ou d'instabilité.

C. — L'air atmosphérique. — Les conditions physiques pour l'air atmosphérique sont : sa pression (pression barométrique) ; sa stabilité ou mobilité (calme ou agitation de l'atmosphère, brises et vents); sa luminosité, son état électrique, sa température.

Quant aux conditions chimiques d'un climat elles résultent :

1° *Pour le sol* : de la nature des matériaux qui entrent

dans sa composition (calcaire, schiste, granit, porphyre).

2° *Pour les eaux* : de leur composition (douces ou salées, marines, lacustres ou fluviales et minérales diverses).

3° *Pour l'air atmosphérique* : de sa composition spéciale déterminée par l'adjonction possible d'éléments nouveaux (vapeur d'eau, ozone, chlore, brome, iode, émanations diverses, senteurs). Tels sont donc les éléments constitutifs d'un climat en général.

Parmi ces éléments les uns sont fixes, les autres mobiles ou variables. Les éléments fixes sont ceux qui entrent dans la composition propre du sol, des eaux, de l'air et dont les effets sur l'organisme se manifestent par l'intermédiaire des aliments et des boissons tirées de la région même.

Les éléments variables sont la température, l'humidité, la pression, l'état électrique, l'ozone, la luminosité, les mouvements d'air. Contrairement aux éléments fixes ils agissent plus particulièrement à la surface de l'organisme qu'ils impressionnent ainsi par l'intermédiaire des voies respiratoires ou bien des nerfs.

Comme on le voit la question du climat est vaste : nombre d'éléments doivent être étudiés à fond avant que l'on soit fixé sur la valeur de telle région climatérique et si encore on n'avait à considérer que les éléments fixes du climat il serait facile d'établir pour tel ou tel pays la catégorie de malades qui doit y être envoyée ; mais dans le climat les éléments fixes n'ont

pas la plus grande importance : ce sont certainement les éléments variables qui prédominent. Tel climat bon à telle saison peut être néfaste à telle autre ; non seulement le climat varie pendant les saisons mais il varie encore chaque année. Tel malade satisfait de sa cure climatérique dans un endroit quelconque peut l'année suivante s'en trouver très mal.

CHAPITRE II

α).— Le malade.

Ce qui vient encore compliquer la question, ce sont les nombreuses catégories de sujets qui doivent être soumis à l'action du climat : ils n'ont ni le même tempérament ni la même forme de tuberculose. Il ne suffit pas en effet d'énoncer que des malades atteints de tuberculose et soumis à l'action de tel ou tel climat en ont plus ou moins bénéficié ou se sont montrés réfractaires à son action bienfaisante. Les malades tuberculeux ne constituent pas des unités toujours les mêmes et de réaction égale ; des particularités et des circonstances diverses créent entre eux des différences qui sont plus ou moins marquées.

Ces différences propres au sujet lui-même proviennent de l'âge, du sexe, du tempérament, de la constitution, du développement, de l'état diathésique, de la profession et du genre de vie, des maladies antérieures ou concomitantes, du traitement antérieur ou actuel.

L'âge. — Dans le jeune âge la résolution des affec-

tions tuberculeuses, en particulier du poumon, se fait avec plus de rapidité, plus complètement que dans l'âge adulte, surtout qu'à cette époque avancée de la vie, la tuberculose pulmonaire est souvent préparée, par vingt ou trente ans de durs travaux, de privations, d'excès divers et que le professeur Peter a caractérisée du nom de phtisie de la cinquantaine.

Le Sexe.—La question du sexe a une certaine importance ; c'est ainsi que l'influence du climat pourra se faire sentir à l'époque de la menstruation pour en hâter l'apparition et contribuer ainsi dans une certaine mesure à éviter les poussées de tuberculose qui viennent facilement se greffer sur l'organisme à cette période de la vie de la femme. L'établissement de la menstruation, il ne faut pas l'oublier, correspond à une période de l'existence très troublée. Chez les tuberculeux en évolution ou chez ceux qui sont susceptibles de le devenir, il est important de voir la menstruation s'établir avec rapidité.

A la ménopause l'influence du climat est aussi très sensible chez la femme. Ces conditions physiologiques influencées d'une façon très manifeste par le climat ne se retrouvant pas chez l'homme, rien d'étonnant que les effets du climat soient quelquefois plus intenses chez la femme que chez l'homme.

Le tempérament. — Le tempérament peut dans certains cas influer défavorablement sur la marche de la maladie. Nous n'avons pas besoin d'insister sur l'influence bienfaisante et sédative du climat sur les tempéraments.

La constitution. — La constitution est influencée elle aussi par le climat ; il en est de même du développement.

L'état diathésique. — La détermination de l'état diathésique qui prépare, engendre et règle en quelque sorte les manifestations morbides d'un sujet a aussi une importance considérable.

Nous savons que le nombre des diathèses est aujourd'hui singulièrement restreint : on ne distingue plus guère que deux états diathésiques créés l'un par le lymphatisme et l'autre par l'arthritisme. L'état des urines reflétant l'état de l'organisme ou en d'autres termes du terrain organique dont elles proviennent on s'est basé depuis quelque temps sur la constatation de leur degré d'acidité par rapport à la normale pour distinguer deux états diathésiques essentiels : la diathèse hypoacide et la diathèse hyperacide. Or la clinique nous montre dans la majorité des cas, que la diathèse arthritique est le propre du terrain hyperacide et que la diathèse tuberculeuse ou lymphatique a pour raison d'être un terrain hypoacide.

Nous savons d'autre part qu'il y a antagonisme entre la diathèse arthritique et la tuberculose ; ce n'est pas à dire que les arthritiques ne deviennent jamais tuberculeux, mais il paraît certain que lorsque le bacille de Koch rencontre un terrain arthritique, par conséquent hyperacide, il est en général ou détruit ou gêné dans son développement, ou limité dans son champ d'action, étouffé et emprisonné en quelque sorte ; en d'autres termes le bacille de Koch trouve pour son développe-

ment les conditions favorables dans un milieu hypoacide et défavorables dans un milieu hyperacide. Par conséquent il faut s'attacher à faire des tuberculeux éventuels ou avérés des arthritiques, et cela en leur choisissant une station climatérique appropriée, en leur assurant le repos, une alimentation riche et surabondante, en insistant tout particulièrement sur l'usage de la viande crue et les médications capables d'augmenter l'acidité de l'organisme.

L'hérédité. — La tuberculose se présente tantôt comme une maladie héréditaire, tantôt comme une maladie acquise, mais quel que soit le cas observé, c'est la nature du terrain qu'il faut envisager avant tout. Les parents tuberculeux ou en puissance de tuberculose peuvent transmettre la tuberculose en transmettant un terrain favorable au développement du bacille de Koch. Il est donc important de modifier ce terrain en mettant l'individu dans des conditions hygiéniques convenables, en lui donnant une nourriture et un climat appropriés.

Maladies antérieures et actuelles. — On sait l'influence de la grippe, de la rougeole, de la coqueluche, de la diphtérie, du diabète, des grossesses multiples sur l'éclosion et l'évolution de la tuberculose. Il faudra donc, lorsqu'on aura des convalescents de ces affections, les mettre dans de bonnes conditions hygiéniques.

Traitement antérieur et traitement actuel. — Enfin il ne faut pas oublier que le traitement antérieur

et le traitement actuel doivent favoriser et aider la cure climatérique.

β). — La Maladie.

Il faut donc connaître son sujet à fond avant de lui assigner tel ou tel pays pour y effectuer une cure climatérique.

Mais ce n'est pas tout. Ainsi que le dit M. Manquat, il ne faut pas surtout s'attacher à établir, comme la plupart des auteurs, une distinction entre les climats excitants et les climats toniques ; les uns ne lui paraissent pas différer essentiellement des autres ; ce qui diffère surtout ce sont les formes de tuberculoses dont sont atteints les malades.

Nous pouvons tout d'abord diviser nos tuberculeux en deux grandes catégories : d'une part les malades atteints de tuberculose chirurgicale, d'autre part les malades atteints de tuberculose médicale.

A la première catégorie appartiennent les malades atteints de tuberculose osseuse, de tuberculose articulaire, de tuberculose testiculaire, de tuberculose cutanée et dans ce groupe nous ferons entrer les lupus, les gommes et les abcès froids. Ce sont des malades locaux ; l'état général chez eux est bon ; le poumon, ce siège de prédilection de la tuberculose est indemne. Il est bien évident que la cure climatérique qui leur conviendra sera bien différente de la cure climatérique des malades de la deuxième catégorie.

Ces tuberculeux médicaux peuvent être atteints d'une

tuberculose aiguë ou d'une tuberculose chronique. Nous ne nous occuperons pas des malades à évolution aiguë ; ils ne sont pas du ressort de la cure climatérique. Le premier principe, en effet, lorsque l'on a à soigner un malade qui fait une poussée de tuberculose est de le mettre soigneusement au repos et de lui éviter tout déplacement.

Les tuberculoses médicales à évolution chronique sont surtout des tuberculoses pulmonaires. Nous nous occuperons spécialement de cette catégorie de malades et nous ne parlerons que d'une façon incidente des tuberculoses péritonéales et des tuberculoses laryngées.

Tuberculose pulmonaire. — La tuberculose pulmonaire peut par elle-même en dehors de toute influence extérieure appréciable suivre une marche rapide ou lente, elle peut siéger dans un seul poumon ou dans les deux à la fois ou successivement, elle peut être plus ou moins étendue, se présenter à un degré plus ou moins avancé, rester apyrétique ou se compliquer de fièvre, s'accompagner de diarrhée ou de sueurs plus ou moins durables ou plus ou moins profuses, d'hémoptysies à des degrés divers et enfin se montrer chez des sujets franchement arthritiques ou franchement lymphatiques ou scrofuleux.

Toutes ces considérations ont leur importance pour une juste application du climat.

1° *Marche de la maladie.* — La tuberculose pulmonaire présente une marche tantôt lente et tantôt rapide ; elle est dite chronique dans un cas, galopante ou rapide dans l'autre.

L'épithète d'aiguë est réservée à cette forme qui anatomiquement est de l'espèce de la phtisie pulmonaire proprement dite par suite de la présence et du développement de nombreuses granulations tuberculeuses dans le tissu pulmonaire et ailleurs mais qui au point de vue clinique l'écarte du tableau de la consomption chronique.

La forme chronique par la lenteur de sa marche tout en laissant un peu plus de repos au malade, à sa famille et au médecin, présente cet avantage particulier de permettre de gagner du temps pour remonter les forces, modifier le terrain et faciliter ainsi la résolution ou l'arrêt du mal.

2° *Siège de la lésion.* — La lésion peut occuper les deux poumons ou siéger exclusivement dans l'un ou dans l'autre poumon. Lorsqu'elle est unilatérale et qu'elle persiste suffisamment à rester ainsi confinée il y aura quelque raison de penser qu'il s'agit plutôt alors d'une maladie accidentelle: ce sera de la tuberculose locale en quelque sorte. Si par contre la lésion est bilatérale on sera porté à croire que le mal est plus profond, plus enraciné et qu'il s'agit plutôt d'une maladie essentiellement générale.

3° *Degré.* — Que la lésion soit unilatérale ou bilatérale elle peut se présenter à l'une ou à l'autre des périodes suivantes et quelquefois à plusieurs de ces périodes à la fois suivant son ancienneté et son étendue. Ces périodes peuvent être divisées en quatre: a) la période congestive ou catarrhale; b) la période d'engorgement ou d'obstruction alvéolaire et lobulaire; c) la

période de fonte ou de ramollissement ; d) la période d'excavation. Quels que soient les degrés auxquels est arrivée la lésion il conviendra toujours d'en mesurer l'étendue et d'en étudier la marche et le développement. Mais il faut le dire, c'est tout d'abord sur les complications lorsqu'elles existent ou qu'elles tendent à se produire que le climat pourra exercer son influence.

4° *Fièvre.* — La fièvre est très variable dans le cours de la tuberculose pulmonaire et elle peut manquer dans certains cas. Lorsqu'elle existe, on devra rechercher avec soin, si elle est au moins partiellement en rapport avec quelque complication récente, plutôt qu'avec l'évolution de la lésion dans une de ses phases, ou bien avec une infection gastro-intestinale. On saura mieux ainsi quelle sera la part à faire dans ce cas à l'influence du climat.

5° *Diarrhée et sueurs.* — La diarrhée et les sueurs nocturnes ne sont pas toujours symptomatiques d'un état de cachexie plus ou moins marqué de l'organisme. La diarrhée peut être accidentelle et bien se trouver de l'action du climat. Quant aux sueurs nocturnes du début de la tuberculose, elles auront aussi plus de chance d'être modifiées favorablement par le climat.

6° *Hémoptysies.* — L'hémoptysie au début et dans le cours de la tuberculose pulmonaire peut dépendre d'une simple congestion. Si la lésion est avancée elle pourra dépendre de la rupture d'un petit anévrisme ou d'un vaisseau plus ou moins gros que la sclérose ou la thrombose pulmonaire a été impuissante à boucher.

Parmi toutes les causes plus ou moins prochaines de congestion pulmonaire et d'hémoptysie, il en est qui paraissent devoir échapper à toute action du climat. Aussi lorsqu'il s'agira de déterminer l'influence du climat sur l'hémoptysie, faudra-t-il préalablement rechercher dans quelles conditions cette hémoptysie s'est produite et quelle en est la raison.

7° *Arthritis et scrofulose.* — Les tuberculeux peuvent se diviser en deux grandes classes : les arthritiques et les lymphatiques ou scrofuleux; d'où deux variétés de tuberculose: la tuberculose arthritique et la tuberculose scrofuleuse.

La phtisie scrofuleuse présente fréquemment à son début et dans son cours un engorgement ganglionnaire trachéo-bronchique isolé ou coïncidant avec des engorgements ganglionnaires d'autres régions.

La phtisie arthritique débute souvent par de la pleurésie sèche du sommet ou de la base. Des complications pleurétiques se présentent d'ailleurs fréquemment dans son cours.

Dans la phtisie scrofuleuse la lésion tend à la caséification; dans la phtisie arthritique elle tend vers l'inflammation fibreuse et conséquemment à se circonscrire. Serait-elle même relativement étendue, la lésion provoque peu de réaction au début de la phtisie scrofuleuse ; la tolérance par contre est bien moindre dans la phtisie arthritique, forme dans laquelle en effet la réaction a lieu de bonne heure et se trouve disproportionnée avec le peu d'importance relative de la lésion considérée dans son étendue.

Aussi les troubles nerveux sont-ils plus particuliers à la phtisie arthritique tant au début que dans la suite. De même les congestions y sont beaucoup plus fréquentes, les sueurs précoces, la diarrhée fréquente et abondante.

Il n'est donc pas rare de voir l'altération de la santé générale s'accuser davantage et plus tôt dans la phtisie arthritique que dans la scrofuleuse, au moins d'une manière apparente.

Enfin, il est des cas dans lesquels les deux diathèses s'associent et donnent lieu à des troubles physiques et fonctionnels qui par leurs caractères propres et la manière dont ils se comportent dans le cours de la maladie permettent de reconnaître une forme mixte qu'on pourrait appeler scrofulo-arthritique.

Tuberculose péritonéale.— Quant à la tuberculose péritonéale, en dehors des poussées aiguës de granulations elle pourra être modifiée, elle aussi, favorablement par le climat à condition que l'on fasse intervenir dans la station climatérique tous les éléments dont la thérapeutique dispose dans l'intérêt des malades.

Tuberculose laryngée. — La tuberculose laryngée sera elle aussi justiciable de la cure climatérique à condition que l'on fasse une sélection entre la tuberculose laryngée localisée sans tuberculose pulmonaire et la tuberculose laryngée compliquant une tuberculose pulmonaire en évolution.

Comme on le voit la question du choix d'un climat pour un tuberculeux est une question vaste et multiple ; elle suppose la connaissance approfondie de trois

éléments : le climat tout d'abord, le sujet qui doit bénéficier du climat, la forme de tuberculose enfin dont le malade est atteint.

Nous ne pouvons mieux faire comme conclusions à ces généralités que de résumer le rapport de M. Manquat au Congrès de climatothérapie de Nice. Pour lui l'adaptation climatérique consistera à rechercher les conditions qui réaliseront pour l'organisme l'optimum de fonctionnement qu'il est susceptible d'attendre du milieu climatérique et il distingue trois sortes d'adaptation :

1° L'adaptation compensatrice, c'est celle que l'organisme met en œuvre dans les circonstances où l'homme changeant de pays est appelé à vivre dans des conditions climatiques différentes de celles du pays natal. La thérapeutique peut quelquefois tirer parti de l'effort fonctionnel déterminé par la nécessité de cette adaptation. Le climat joue alors le rôle d'un stimulant fonctionnel et peut être utilisé comme tel. Mais la condition de cette application de l'adaptation compensatrice est que les organes ne soient pas trop compromis et que l'excès de fonctionnement qui va leur être demandé ne soit ni excessif ni dangereux. On a donc très peu souvent l'occasion de soumettre le tuberculeux à l'adaptation compensatrice.

2° A côté de ce mode d'adaptation il convient de placer un autre mode d'action des climats qui se rapproche du précédent par ses effets et qui peut aussi concourir à réaliser l'optimum de fonctionnement par un procédé actif : c'est la stimulation directe de certaines fonctions par des éléments climatériques excitants. Ce procédé

diffère du précédent en ce que l'effet obtenu est moins rapide, moins intense et qu'il n'est ni une nécessité ni une obligation. Telle est par exemple l'action stimulante du climat marin sur la nutrition. Il ne se produit d'effet notable qu'après un temps plus ou moins long ; le caractère de nécessité n'apparaît pas nettement, car si l'effet vient à manquer, l'organisme n'en souffre pas. Son mode d'action est de stimuler certaines fonctions ; si ces fonctions sont déprimées il peut en rétablir le jeu normal : c'est ce que M. Manquat appelle l'*adaptation stimulante.*

3° Tout autre est le dernier procédé d'adaptation au climat utilisable. Il ne s'agit ici ni d'organisme sain, ni même d'organisme en souffrance mais encore vaillant. On ne songe point à demander à des organes trop compromis ou à des organismes plus ou moins déchus une activité qui pourrait être dangereuse ; tout au contraire on cherche à épargner à ces organes et à ces organismes tout effort inutile qui constituerait une fatigue surajoutée et pourrait augmenter l'état de déchéance, toute atteinte contre laquelle il serait impuissant à réagir sans amoindrissement nouveau, toute violence que l'expérience a démontrée régulièrement funeste,

L'optimum de fonctionnement très relatif est recherché par la soustraction de tout ce qui pourrait le gêner. Le milieu climatique est approprié au malade qui reste passif dans ce changement, c'est ce que M. Manquat appelle l'*adaptation passive.*

Suivant donc que notre malade aura un bon état

général ou sera en état de déchéance organique nous pourrons le soumettre à l'adaptation compensatrice ou à l'adaptation passive et avec M. Fonssagrives nous nous demanderons ce qu'il est possible d'obtenir du climat vers lequel nous faisons émigrer notre malade.

Sont-ce des conditions de bien être épargnant au valétudinaire toute influence agressive ? Sont-ce des influences positives qui soient susceptibles de modifier l'état morbide et de le disposer à la guérison ? Sera-ce enfin une modification constitutionnelle qui changeant le tempérament, c'est-à-dire le terrain organique s'opposera ainsi à l'évolution du germe héréditaire ?

Telles sont en somme les questions que l'on doit se poser avant de se décider pour le choix d'un climat.

Si nous envisageons maintenant la maladie dont le sujet est atteint nous verrons que les effets des climats sur la tuberculose pulmonaire et sur les autres tuberculoses ne peuvent en aucune manière être assimilés. Tout puissant, c'est-à-dire curatif dans certaines conditions lorsqu'il s'agit de tuberculose ganglionnaire, péritonéale, articulaire ou même osseuse, le climat continue à déjouer les conceptions théoriques et à décevoir les systèmes optimistes dans la tuberculose confirmée. On a successivement vanté, critiqué, abandonné pour y revenir avec une nouvelle formule, l'emploi de la mer et de la montagne, la sécheresse et l'humidité, les pays chauds et les pays froids. On a essayé jusqu'à l'Islande, la Laponie et le Spitzberg.

Dans ce chaos d'essais contradictoires on voit tour

à tour triompher les opinions les plus extrêmes et pourquoi ?

Est-ce que l'on peut mettre en doute l'appoint précieux que les climats apportent à la thérapeutique de la phtisie pulmonaire ? Non. Pourquoi donc ce chaos? C'est qu'il est difficile d'adapter très exactement les tuberculeux aux conditions climatériques qui leur conviennent. Et pour cela il faut, ainsi que nous l'avons déjà dit, bien connaître le terrain tuberculisé c'est-à-dire le sujet.

L'effet des éléments climatériques ne sera-t-il pas en effet différent suivant qu'ils s'exerceront sur un nerveux ou sur un calme, sur un sujet à cœur normal ou sur un sujet à cœur petit et tachycarde, sur un déchu héréditaire ou sur un déchu accidentel. Si la notion du cœfficient réactionnel de l'individu domine la clinique, comme l'a dit M. le Professeur Landouzy, combien elle manifestera son importance en présence de modificateurs aussi puissants que les éléments du climat. Aussi dans le choix du climat ne doit-on pas surtout envisager la marche et l'étendue des lésions; il n'y a que deux éléments qui doivent entrer en ligne de compte: la virulence du bacille et le mode réactionnel du tuberculeux. La fièvre nous rend compte de la première de ces conditions; l'étude du terrain tuberculisé de la seconde. C'est donc avant tout l'étude du terrain tuberculisé (ascendance, déchéance acquise, état anatomique et fonctionnel des divers organes) et de la fièvre qui doit dicter les indications climatétiques.

Le terrain tuberculisé ou tuberculisable apparaît

comme essentiellement constitué par un organisme en état de déchéance héréditaire ou acquise. La déchéance héréditaire résulte d'une tare chez les ascendants (tuberculose, alcoolisme, syphilis, scrofule, sénilité, arthritisme, enfin toutes les dégénérescences telles que l'épilepsie et même l'hystérie).

L'alcoolisme, la syphilis, le diabète, les excès de toute espèce, le surmenage, les infections aiguës et en particulier la coqueluche et la variole (Landouzy), les affections chroniques de longue durée engendrent la déchéance acquise.

Parmi les notions les plus indispensables sur la physiologie pathologique de chaque tuberculeux il faut citer l'état de la digestion, l'état du sang et de la circulation l'état de la nutrition et de la calorification, enfin l'état du système nerveux.

Si on a affaire à un chloro-anémique à nutrition ralentie, on le soumettra à l'adaptation stimulante qui peut être réalisée de bien des manières depuis le séjour dans un pays chaud jusqu'à l'altitude suivant les cas. La Riviera peut convenir si l'altération du sang n'est pas compliqué éréthisme cardio-vasculaire.

L'altitude est théoriquement indiquée dans les cas où le cœur est de petit volume sans éréthisme marqué. La tendance congestive et l'éréthisme cardio-vasculaire nécessitent l'adaptation la plus passive qu'on pourra trouver : une très faible altitude en un pays très abrité des vents à humidité moyenne, à température douce.

Si les échanges sont ralentis chez les tuberculeux, il

est de toute évidence que les climats stimulants seront tout indiqués.

Quant à la fièvre une fois que la thérapeutique l'a fait tomber, on peut assez facilement l'éviter par une adaptation climatérique passive étroite.

La dépression mentale qui accompagne la tuberculose est heureusement modifiée par le changement de climat.

En résumé dans le choix d'un climat pour phtisiques il est nécessaire de tenir compte de l'impression que les élémcnts de ce climat exerceront : 1°) sur la plaie pulmonaire ; 2°) sur le microbe ; 3°) sur les troubles fonctionnels et cellulaires et sur les lésions organiques du malade.

La plaie pulmonaire exige un milieu aussi aseptique que possible.

Le microbe n'offre que des indications théoriques parmi lesquelles l'abondance des rayons violets paraît avoir une importance réelle.

Les troubles fonctionnels ou organiques demandent un climat variable suivant les sujets, stimulant pour quelques-uns, passif pour la plupart.

CHAPITRE II

Différentes cures climatériques.

Munis de ces données générales, nous pouvons passer à l'étude des climats en particulier.

Les cures climatériques sont de plusieurs sortes : la cure marine, la cure de littoral, la cure d'altitude et la cure de plaine.

1° Cure marine. — Par cure marine, nous entendons seulement la cure marine en mer et non la cure marine au bord de la mer. La navigation vantée à une certaine époque comme curative de la tuberculose pulmonaire par un grand nombre de médecins, avait paru condamnée sans appel à la suite d'un travail fort documenté de J. Rochard, et couronné par l'Académie de médecine (séance du 11 décembre 1855). J. Rochard tirait ses conclusions à la fois de sa propre expérience et de l'étude de la mortalité et de la morbidité des marins dans les pays les plus divers. « Les voyages en mer, disait Rochard, accélèrent la marche de la tuberculisation pulmonaire beaucoup plus souvent qu'ils ne la ralen-

tissent... La navigation ne convient aux phtisiques ni comme carrière, ni comme moyen de traitement... A de rares exceptions près, qu'il faut bien admettre, en présence de quelques faits rapportés par des hommes dignes de foi, la phtisie marche à bord des navires avec plus de rapidité qu'à terre. »

Les conclusions de M. J. Rochard, ont perdu de leur valeur. On peut leur reprocher de porter sur une catégorie d'hommes soumis à un genre de vie spécial et à des fatigues considérables. Elles ne sauraient d'ailleurs s'appliquer qu'à des phtisiques non traités, ce qui n'est point la façon habituelle de juger les procédés thérapeutiques et répondaient simplement à ceux qui voyaient dans la navigation un traitement spécifique de la tuberculose.

Dans ces dernières années, la question a été reprise à un autre point de vue : on a soutenu que la cure en mer, chose toute différente de la navigation, pouvait être utile aux tuberculeux. M. Lalesque s'est fait le défenseur de la cure en mer et en cite d'heureux résultats. Pour cet observateur, la cure en mer excite ou réveille l'appétit, facilite la respiration, procure un bien-être physique et moral. Il va même jusqu'à attribuer aux mouvements de tangage et de roulis un rôle adjuvant de cure par suite de l'exercice passif qu'ils constituent et qui est susceptible d'atténuer les inconvénients du repos. De plus, M. Lalesque n'est pas éloigné d'attribuer une action bienfaisante aux rayons chimiques de la lumière : « l'état hygrométrique élevé de l'atmosphère marine, un ciel nuageux ou couvert

constituent une couche de vapeur d'eau interposée, arrêtant les rayons caloriques et livrant passage aux rayons ultra-violets. » Si cette vue était justifiée et si son importance était démontrée, elle constituerait la base d'une véritable climatothérapie de la tuberculose.

De ces notions précédentes on peut tirer les conclusions suivantes : 1° la cure en mer n'est pas spécifique de la tuberculose; 2° dans les conditions ordinaires de la navigation les tuberculeux sont le plus souvent défavorablement impressionnés ; 3° la cure marine suppose un traitement concomitant rigoureux et même d'autant plus rigoureux que l'influence de la mer est plus active.

Toutefois la cure en mer n'est profitable qu'autant qu'elle est bien acceptée par le malade. L'appréhension, le mal de mer, l'agitation sont des occasions de troubles du côté de la circulation : beaucoup de personnes nerveuses ne peuvent dormir en mer d'où une fatigue pour le système nerveux. Aussi faudra-t-il restreindre les essais de cure en mer à certains malades bien caractérisés. La marche rapide et l'étendue des lésions rendent toute tentative au moins inutile. L'agitation du cœur, une excitabilité excessive du système nerveux, l'activité trop grande des échanges nutritifs ne peuvent qu'être exaspérés par la mer.

Dans les conditions inverses (apyrexie, marche lente de lésions peu étendues chez un sujet calme à circulation bien réglée, à échanges organiques normaux) et à la condition de suivre une cure hygiénique il est par-

faitement possible que la cure en mer soit favorable. Cela s'est surtout vu chez des scrofuleux ou des tuberculeux sans déchéance trop accentuée. La cure marine se pratique en France à Arcachon.

2° Cure de Littoral. — A côté de la cure marine proprement dite nous pouvons placer la cure de littoral qui est en quelqne sorte une cure marine au bord de la mer.

Parmi les différents éléments qui caractérisent le climat marin nous pouvons citer en première ligne la pureté de l'air, puis les vents, la luminosité, la déperdition de calorique, les variations thermiques. Mais ces éléments sont loin d'être constants sur tous les points du littoral : ils varient d'intensité et de forme suivant qu'on les examine sur telle ou telle plage. Aussi notre intention est-elle d'étudier successivement les plages du Nord avec Berck, celles du Sud-Ouest avec Arcachon, Biarritz et enfin celles du Midi avec la côte d'Azur.

Littoral du Nord. — Ce qui caractérise le littoral du Nord, de Berck en particulier, c'est l'intensité des influences climatériques. L'air y est très vif; il stimule, il fouette pour ainsi dire les malades. Il en résulte une série d'excitations intensives fréquemment renouvelées qui exercent une perturbation puissante sur les différentes fonctions. Le climat de Berck aura donc une action bienfaisante sur les organismes à nutrition languissante et en particulier sur les tuberculoses externes. Le candidat à la scrofule aussi bien que le scrofuleux lui-même tirera de son séjour sur le littoral du

Nord des avantages qui lui permettront d'assurer presque toujours sa guérison. C'est ainsi que l'on verra guérir des adénopathies en voie de suppuration, des abcès froids cutanés, des lupus, des tuberculoses osseuses ou articulaires etc...

Berck a-t-on dit, agit d'une manière incomparablement plus active pendant la saison d'été, que pendant la saison d'hiver. Cependant la proportion des guérisons dans les hôpitaux de Berck est sensiblement la même dans les deux saisons et même d'après M. Calot certains enfants dont la nutrition était restée languissante pendant la saison chaude bénéficient bien davantage de la saison d'hiver que de la saison d'été. Mais pour que la cure soit efficace il est nécessaire que les enfants soient promenés pendant les grandes froids comme pendant la saison chaude. Il est bien évident que pendant la saison froide on couvre suffisamment les malades pour les mettre à l'abri du froid. Du reste la température de Berck ne devient jamais excessive : il est très rare que les vents du Nord ou du Nord-Est y soufflent ; le vent dominant est le Sud-Ouest et encore Berck est abrité dans une certaine mesure par les collines de l'Artois.

On enverra donc sur les plages du Nord tous les scrofuleux, sauf les enfants trop jeunes (au-dessous de trois ans) ou les enfants trop irritables ou bien encore ceux qui sont atteints d'affections du cœur, de mal de Bright, de dermatoses étendues.

Quant aux enfants à poitrine susceptible, dont les

bronches sont facilement irritables il sera préférable de les envoyer à Arcachon.

Nous ne parlerons pas de la tuberculose interne qui n'est pas justiciable d'une cure sur les plages du Nord.

Littoral du Sud-Ouest.— Au Sud-Ouest le littoral du Golfe de Gascogne par sa luminosité régulière mais peu intense, sa pression barométrique généralement élevée et stable pendant l'été jouit de propriétés climatériques bienfaisantes pour la cure de la tuberculose ; Arcachon et plus au sud Cambo sont des stations admirablement situées. Quoique moins élevée que sur le littoral de la Méditerranée la température y est douce pendant l'hiver. La neige y est rare, les pluies fréquentes et le degré hygrométrique toujours élevé. Enfin la présence de bois de pins rend encore cette région plus salutaire.

La principale station du littoral du Sud-Ouest est Arcachon, située sur la rive d'une baie de quatre-vingts kilomètres de pourtour en pleine forêt de cent mille hectares. En tant que station marine Arcachon convient à toutes les tuberculoses osseuses ou ganglionnaires, au rachitisme, à la scrofule mais elle convient surtout aux malades qui ont les bronches délicates, la poitrine sensible et qui ne pourraient s'accommoder d'un séjour à Berck.

Le climat d'Arcachon sera recommandé également aux phtisiques nerveux, impressionnables, à réaction vive, sujets aux fluxions, à la fièvre. L'air tempéré, calme et humide de la partie boisée, rassérénant par

ses propriétés sédatives préparera les tuberculeux à profiter de la cure hygiéno-diététique. Mais malgré ses propriétés toniques l'air d'Arcachon serait une contre-indication aux phtisies torpides, évoluant chez des sujets mous, phlegmatiques.

Littoral Méditerranéen. — La fréquence du vent du Nord-Ouest (mistral) contre-indique la partie de la côte située entre Port Vendres et Toulon ainsi que les côtes de Provence. A mesure que l'on s'avance vers l'Est la violence du vent s'atténue : les derniers contreforts des Alpes protègent ces régions. C'est ainsi que les Alpes de Provence, les monts des Maures et l'Estérel à l'Ouest, d'autre part les Alpes-Maritimes s'étendant jusqu'à la mer à l'Est font de la région comprise entre Hyères, Saint-Raphaël et Menton une zone abritée des vents du Nord-Ouest et de l'Est à l'exclusion de toutes les autres parties du littoral.

Voyons d'abord quels sont les caractères des différents facteurs du climat méditerranéen.

La mer donne une grande stabilité au climat en raison de ses caractères particuliers. C'est une mer sans marée sur le littoral français : elle est profonde, à bas-fonds escarpés. Elle a une couleur bleue spéciale due au reflet du ciel bleu et à l'hypersaturation de ses flots. La température de l'eau est relativement très élevée : tandis que celle de l'Océan tombe de 12°,5 à 3° en descendant de 400 mètres à 2700 mètres de profondeur, celle de la Méditerranée reste sensiblement la même. Cette mer est donc par elle-même une source de chaleur ; elle jouit de la pureté atmosphérique de toutes

les mers : de plus elle contient de l'ozone et reflète énergiquement la lumière.

La lumière est un des éléments constitutionnels essentiels du climat méditerranéen. Cet agent merveilleux de désinfection trouve dans les rayons chimiques du spectre un pouvoir bactéricide considérable. Les moisissures qui se développent si bien à l'ombre sont vite détruites par la lumière. Elle anéantit rapidement le bacille tuberculeux.

Les vents. — L'air du littoral est sec et vif et jouit d'une grande pureté grâce aux courants de sens inverse qui renouvellent l'atmosphère deux fois par jour : la brise de mer qui domine pendant le jour et la brise de montagne qui domine pendant la nuit.

Les vents généraux peuvent venir de tous les côtés sauf du Nord où le littoral trouve un puissant abri dans les Alpes : ils sont très variés, mais ils sont plutôt rares et modérés ; ils nous intéressent surtout parce qu'ils modifient l'état hygrométrique. Ce sont ordinairement des vents froids et secs ou humides et chauds. Ils peuvent à la vérité être à la fois chauds et secs (sirocco), mais jamais ils ne sont à la fois humides et froids.

L'humidité relative est moins grande sur la Riviera que dans les pays du Nord. C'est en réalité un climat sec sans que pourtant dans la plupart des cas la tension de la vapeur d'eau y descende au delà de 5 millimètres.

La température de ce climat est en général assez élevée, c'est un climat chaud ainsi que le prouve la

végétation merveilleuse qui s'y développe. Dans le cours de l'année elle varie entre 28° et 9° ; il est rare qu'elle descende à 0°. Au moment du coucher du soleil on éprouve une sensation de froid particulière due à la radiation solaire et d'autant intense que la journée a été plus belle et l'air plus sec. Cette impression de froid dure deux à trois heures et souvent la première partie de la nuit est douce et tiède.

Pression atmosphérique. — D'après les observations barométriques faites sur le littoral, on remarque que les grandes perturbations atmosphériques sont rares. La pression barométrique varie à peine de 4 millimètres pendant l'année et avec une moyenne de 759 millimètres.

Maintenant que nous connaissons les principaux éléments du climat méditerranéen et leurs caractères, il nous reste à indiquer quelles en sont les indications.

En général tous les torpides et les ralentis s'adapteront plus facilement au climat méditerranéen. Pourront ordinairement compter le plus sûrement sur un bénéfice ceux que leurs susceptibilités auront condamné, chez eux, à une inaction et à un confinement plus étroits et plus prolongés et dont la déchéance tient plus à ces conditions défavorables qu'à des lésions profondes. Seront plus assurés d'une facile adaptation ceux dont tout l'édifice morbide repose sur des atonies viscérales récentes ou des éliminations incomplètes, ceux surtout dont les défectuosités principales concernent les appareils plus directement atteints par le climat

(appareil digestif, circulatoire, respiratoire, nerveux). En un mot c'est ici le climat de choix des insuffisances fonctionnelles. C'est par l'intermédiaire de leur relèvement qu'il peut influencer les lésions, enrayer leur aggravation ou leurs conséquences en suscitant toutes les suppléances disponibles.

Le climat méditerranéen est donc avant tout un climat stimulant qui ne peut qu'être favorable à un organisme affaibli et déprimé dont la nonchalance réclame un air sec et fortement tonique. Les candidats à la phtisie, les scrofuleux, les convalescents, les tuberculeux torpides pourront donc tirer de sérieux avantages d'un séjour sur la côte d'azur.

Par contre les éréthiques, les surexcitables s'adapteront plus difficilement ou pas du tout. Il en est de même des malades ayant des complications laryngées : l'air sec du littoral de la Méditerranée ne leur convient en aucune façon,

3e Cure d'altitude. — Les altitudes offrent un assemblage complexe de conditions qui paraissent les unes favorables, les autres discutables pour les tuberculeux, en sorte qu'en atténuant ces derniers au moyen de la technique de la cure de nombreux succès ont pu être enregistrés. L'altitude offre encore ce précieux avantage de pouvoir être graduée dans de larges limites et de fournir par conséquent les éléments d'adaptations très variées. Quels sont donc les caractères du climat d'altitude ?

A). — *Diminution de la pression barométrique.* — C'est le vrai caractère du climat d'altitude : il ne fait

jamais défaut. Il est d'autant plus accusé que l'on s'élève à une plus grande hauteur.

L'air des montagnes est donc un air raréfié qui contient sous le même volume, une quantité moins considérable d'oxygène que l'air des plaines. Nous allons voir successivement quels sont ses effets sur la circulation, sur la composition du sang et sur la respiration.

1° *Sur la circulation.* — La circulation s'accélère dès le début du séjour, puis redevient normale, mais les pulsations restent plus fortes et l'impulsion cardiaque plus puissante.

2° *Sur la composition du sang.* — Les expériences de Regnard et de Sellier ont démontré que la raréfaction de l'air a pour effet une augmentation notable des globules rouges, dans une proportion qui peut dépasser de 15 à 25 pour cent le chiffre normal. Cette hyperglobulie ne persiste pas et elle disparaît rapidement par le retour à la plaine.

3° *Sur la respiration.* — Au début, il y a accélération des mouvements respiratoires. Ce phénomène est nécessité par la raréfaction de l'oxygène et l'obligation de remédier à l'insuffisance oxydante de ce dernier par une respiration plus active. Plus tard, en raison de l'acclimatement, cette exagération de fréquence est suppléée par une augmentation d'amplitude, tandis que le chiffre des respirations redevient normal.

D'autre part, le chimisme respiratoire serait influencé lui aussi par la diminution de la pression. On observerait une rétraction respiratoire considérable, d'où une

diminution du résidu d'air alvéolaire et une ventilation complète (G. Sée).

Marcet admet que les sujets acclimatés inspirent moins d'air et qu'ils éliminent plus d'acide carbonique dans la proportion de 20 pour cent.

Ces modifications dans le rythme et les échanges respiratoires entraîneraient un élargissement de la cage thoracique chez les phtisiques séjournant dans les pays de montagne : il persisterait après le retour dans la plaine.

B). — *L'air vif, la pureté de l'atmosphère, l'intensité des radiations solaires* sont aussi pour beaucoup dans le relèvement de l'état général que l'on observe dans la cure d'altitude. Pendant l'été, tandis que les habitants des plaines étouffent dans une atmosphère brûlante, les résidents des stations d'altitude jouissent d'une délicieuse fraîcheur. L'air y est sec et léger.

Pendant que certains jours, villes et campagnes sont ensevelies dans les brouillards ou écrasées sous des masses de nuages impénétrables, les pics sont illuminés par un soleil radieux.

En hiver, le contraste est au moins aussi complet. Dans les pays bas règne un froid humide et pénétrant, sous un ciel triste et sombre; dans la montagne, à l'ombre, le froid est vif et sain; au soleil, qui frappe avec ardeur le sol couvert d'une neige légère et sèche, il fait une chaleur piquante, qui rappelle celle qu'on trouve certains jours dans les régions chaudes de la Méditerranée.

Ces différents facteurs joints à l'exercice et à l'hy-

giène plus scrupuleuse qu'à la ville augmentent l'appétit, facilitent les digestions, stimulent le système nerveux.

Quelles sont maintenant les indications que nous donne la cure d'altitude ? La cure d'altitude est indiquée toutes les fois que l'économie réclame une médication tonique et excitante. Nous enverrons donc à la montagne et nous entendons par là les régions situées au dessus de 1000 à 1200 mètres, les malades atteints d'anémie avec tuberculisation latente ou douteuse ou de tuberculose confirmée à évolution lente avec lésions compensées, sans retentissement marqué sur l'état général et sans altération des fonctions voisines. Toutefois il sera bon d'être sage et réservé. Lorsque l'état d'anémie est trop prononcé il n'est pas sans danger de demander à l'organisme la suractivité des combustions qu'exige le séjour aux altitudes et l'on doit redouter que l'action stimulante et tonique que l'on recherche ne se transforme en une cause nouvelle d'affaiblissement.

Nous trouvons à la cure d'altitude bon nombre de contre-indications : tels sont l'étendue des lésions, les troubles cardiaques, l'emphysème, la tuberculose érethique ou hémoptoïque, les ulcérations tuberculeuses du larynx, les complications rénales et intestinales, la tendance aux poussées broncho-pneumoniques, l'état pyrétique, la cachexie tuberculeuse, enfin la tuberculose rapide.

Les régions montagneuses sont assez répandues en France pour que l'on puisse y rencontrer tous les éléments d'une cure de montagne depuis les altitudes les

plus faibles jusqu'aux niveaux les plus élevés thérapeutiquement utilisables. Le Plateau Central, les Pyrénées et les Alpes comptent de nombreuses localités présentant les garanties de climat nécessaires. Cependant les stations d'altitude n'abondent pas. Nous avons dans les Alpes le Montanvert (1921 m.), Chamonix (1050 m.), Le Revard (1545 m.), Le Salève (1171 m.), les Voirons (1456 m.), Pralognan (1424 m.), La Grave (1526 m.), le Lautaret (2070 m.), Le Monnétier (1493 m.), Thorenc (1200). Dans les Pyrénées nous avons le Canigou près du Vernet. Les Vosges ne sont pas assez élevées, mais les stations comme Gérardmer sont excellentes pour préparer les malades délicats à monter ensuite plus haut.

A côté de ces stations françaises qui sont surtout des stations d'été, il convient de citer, dans le canton de Vaud, Leysin (1450 m.) ; dans l'Engadine, Davos (1500 m.), Arosa (1856); dans le Valais, Montana (1520 m.).

4° Cure de plaine. — Il nous reste à parler maintenant de la cure de plaine. Tandis que l'altitude est le facteur le plus important du climat de montagne, c'est la température qui règle les différences entre les climats de plaine et sert de base à toutes les classifications proposées. Nous diviserons les climats de plaine en climats torrides ou équatoriaux, climats chauds, climats tempérés, climats froids, climats polaires.

Nous ne parlerons ni des climats torrides ni des climats polaires : les uns et les autres réunissent trop de conditions défectueuses pour mériter même d'être discutées.

Les climats chauds sont également à déconseiller. Leur action débilitante se fait sentir sur toutes les fonctions et ils sont une cause manifeste d'anorexie, de troubles dyspeptiques et gastro-intestinaux. Ils favorisent la production de sueurs profuses et diminuent le degré de la résistance organique. Jules Rochard a démontré d'ailleurs par de nombreuses observations que la tuberculose pulmonaire affecte dans les pays chauds les allures d'une maladie aiguë. Les climats froids ont une action tonique et stimulante très appréciable; mais on ne peut les recommander sans danger à cause de la rigueur de la température s'accompagnant de neige, de pluies, de brouillards et surtout de vents froids, toutes choses qui ne sont pas très salutaires à l'hygiène des tuberculeux.

Les climats tempérés sont les plus favorables aux phymiques, mais il s'en faut que toutes les régions comprises dans cette zone, soient également recommandables. L'Angleterre est un pays trop pluvieux. Le Danemark, la Hollande, la Belgique, la Suède, la Norvège sont des régions froides, brumeuses, pluvieuses et variables. Cependant dans chacun de ces territoires quelques localités sont recommandables grâce à un climat plus doux, égal et abrité : tels sont en Angleterre : Hastings, Torquay, Penzance ; en Irlande l'île de Cove ; en Ecosse, l'île de Bute; Jersey dans la Manche.

Quant aux conditions climatériques de la Suisse, de l'Allemagne, de l'Espagne, de l'Italie, de la Grèce, de la France et du littoral méditerranéen de l'Afrique

elles méritent plus d'attention. Nous nous occuperons spécialement de la France.

Au point de vue de ses avantages climatériques la France n'a rien à envier aux nations voisines. On y rencontre comme en Allemagne des contrées humides et froides ; on y voit comme en Suisse des stations montagneuses avec toutes les altitudes thérapeutiquement utilisables ; elle possède comme l'Espagne la côte humide et tempérée de l'Atlantique, comme l'Italie sa Riviera au ciel lumineux et pur et si cela ne suffisait pas encore la région côtière de son Afrique septentrionale et de la Corse offrent à nos tuberculeux les bienfaisantes ressources de leur merveilleux climat.

Il n'est pas possible d'indiquer pour les climats de plaine des caractères d'ensemble et cela en raison des différences si nettes que l'on observe dans leurs modalités, on ne peut pas davantage leur reconnaître une action physiologique ou thérapeutique unique, chacun d'eux ayant sur l'organisme une influence différente et répondant par suite à des indications thérapeutiques très diverses.

La plupart des localités de plaine sont situées sur le littoral de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée, et doivent au voisinage de la mer la majeure partie de leur réputation et de leur succès. Indépendamment de l'influence des courants marins les propriétés intrinsèques des mers lentes à se réchauffer et à se refroidir assurent à l'atmosphère du littoral une égalité remarquable de la température. A propos du climat de littoral nous avons déjà étudié ces

différentes localités aussi n'en reparlerons-nous pas.

Il nous reste à parler de quelques stations qui tout en n'étant pas des stations purement climatériques n'en contribuent pas moins par leurs eaux chlorurées ou sulfureuses à la cure des tuberculeux et particulièrement des tuberculeux chirurgicaux.

Parmi les eaux chlorurées nous devons citer Salins du Jura, Besançon, Salins-Moutiers, Salies de Béarn (Basses-Pyrénées), Biarritz, Bex, Bourbonne-les-Bains dont les eaux sont peu minéralisées mais dont la haute thermalité est mise à profit dans le traitement des affections douloureuses des os, dans celui des myalgies et des névralgies des scrofuleux.

Les eaux sulfureuses fortes et chlorurées faibles de Challes (Savoie) conviendront spécialement aux scrofuleux atteints simultanément d'adénite énorme et d'affections cutanées ou bien d'inflammation chronique du nez, de la gorge, des bronches.

Les eaux d'Uriage (Isère) faiblement sulfurées et assez chlorurées s'adresseront plutôt aux scrofulides cutanées, à la rhinite, à la bronchite chronique.

Quant aux eaux sulfureuses des Pyrénées : Luchon, Cauterets, Barèges elles seront recommandées aux scrofuleux avec arthrites, fistules, caries osseuses.

CONCLUSIONS

Comme conclusions à cette thèse, nous emprunterons celles de M. Manquat.

Il est possible d'adapter un malade à un climat soit en lui demandant un effort organique pour réagir à des influences climatiques actives soit, au contraire, en le soustrayant à tout effort.

Dans le premier cas, nous aurons affaire, soit à l'adaptation compensatrice, soit à l'adaptation stimulante.

Dans le deuxième cas, nous aurons affaire à l'adaptation passive.

Les influences stimulantes peuvent être atténuées artificiellement par la technique de la cure. Inversement, les pays les « plus passifs » peuvent offrir une certaine stimulation par la cure d'air.

En combinant ces influences plus ou moins modifiées on peut, en quelque sorte, dissocier les éléments d'un climat et faire agir presque à volonté les éléments actifs ou passifs, ou même les utiliser simultanément.

Le but de l'adaptation est de réaliser pour l'organisme l'optimum de fonctionnement dans les circonstances données. Elle vise donc plutôt le malade que la maladie.

La climatothérapie s'inspire plutôt du malade que de la maladie, elle vise plutôt le tuberculeux que la tuberculose (Landouzy).

Enfin, le jeu gradué des influences climatériques les plus diverses équivaut suivant l'expression du professeur Landouzy à une véritable posologie des climats, ce qui permet d'utiliser leurs influences suivant les réactions particulières à chacun des tuberculeux.

Vu : le Président de la thèse
LANDOUZY

Vu : le Doyen
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Pégurier. — Traitement rationnel de la tuberculose pulmonaire et de ses modalités cliniques.

Regnard. — La cure d'altitude.

Barèty. — Etude clinique et considérations critiques sur l'influence du climat de Nice et par extension de la côte d'Azur dans la prophylaxie et le traitement de la tuberculose pulmonaire. (1er Congrès français de climathothérapie).

Manquat. — L'adaptation en climatothérapie (1er Congrès français de climatothérapie).

Manquat. — Les climats thérapeutiques français. (*Bulletin médical.* Paris 1902).

Guiter. — Influence du climat méditerranéen sur la tuberculose et les tuberculeux (1er Congrès français de climatothérapie).

Rénon. — Influence du climat méditerranéen sur la tuberculose et les tuberculeux. (1er Congrès français de climatothérapie).

Calot. — Les maladies qu'on soigne à Berck.

Tartarin. — Tuberculose et sanatoria.

Imprimerie des Facultés, A. MICHALON, 23, rue Monsieur-le-Prince, Paris.